

# Power Week 2025

18 - 19 - 20 novembre 2025

IBM Innovation Studio Paris

**S106 – ACS : déploiement sécurisé**

20 novembre 9:45 - 10:45

Nathanaël BONNET

Gaia-Volubis

[nathanael.bonnet@gaia.fr](mailto:nathanael.bonnet@gaia.fr)

The IBM logo, consisting of the letters "IBM" in a bold, sans-serif font, with each letter made of horizontal stripes.The logo for "common FRANCE". The word "common" is in a stylized, lowercase, rounded font, and "FRANCE" is in a smaller, uppercase, sans-serif font below it.

# Présentation

## Nathanaël BONNET

IBM i depuis 1999

Expert IBM i

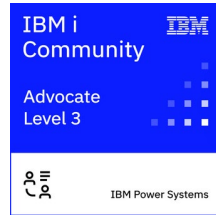


## GAIA / VOLUBIS

Formation (débutant, perfectionnement)

Expertise IBM i

Centre de Services



Power Week

18 -19 - 20 novembre  
2025

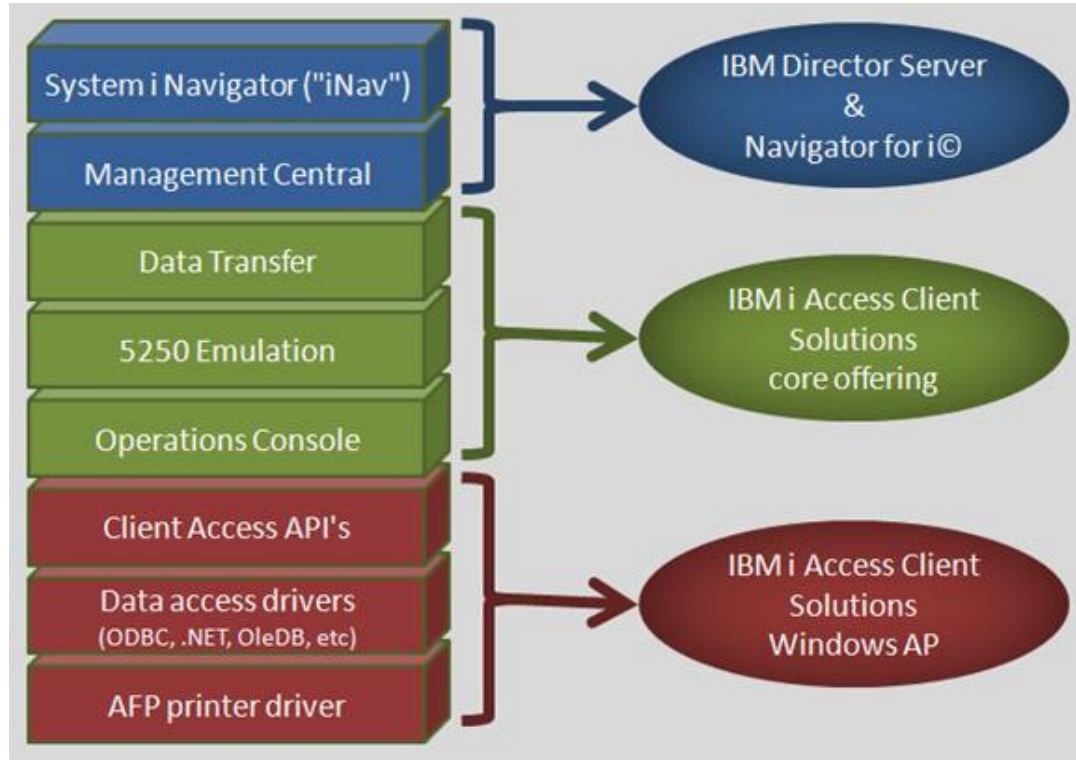


Rappels

# Remplaçant de Client Access

- Depuis mai 2013 !
- ACS est un produit pur Java
  - De la famille IBM i Access
  - Compatible Windows, Linux, Mac, AIX et IBM i !
  - Sans installation (facultative)
- Produit
  - 5733-XJ1
- Rappel
  - System i Navigator est stabilisé en 7.1
- Liens
  - <https://www.ibm.com/support/pages/ibm-i-access-client-solutions>

# Famille iAccess



**+  
Application Runtime Expert for i**

**+  
Application Packages  
pour Mac, Linux, PASE**

# Famille iAccess

- IBM i Access for Windows (5770XE1)
  - EOS (End of Support) en avril 2019
  - Non officiellement compatible Windows 10
- IBM i Access for Linux (5770XL1)
  - Supprimé
- IBM i Access for Web (5770XH2)
  - Capacité mobile



# Fonctionnalités 1/2

## ■ Fonctions

- Emulateur 5250 basé sur Host On Demand (support Unicode), et gestionnaire de session 5250
- Transfert de données vers/depuis l'IBM i, avec support des formats \*.ods (OpenDocument spreadsheet) et \*.xlsx (Excel)
- Accès et téléchargement des spoules en texte et pdf
- Panneau de contrôle virtuel
- Exécution de script SQL
- Centre de performances SQL
  - Visual Explain
  - Plan cache...
- Manipulation IFS
- Emulation 5250 pour consoles HMC, LAN et FSM
- Capacité à lancer IBM Navigator for i
- ssh
- Mode commande

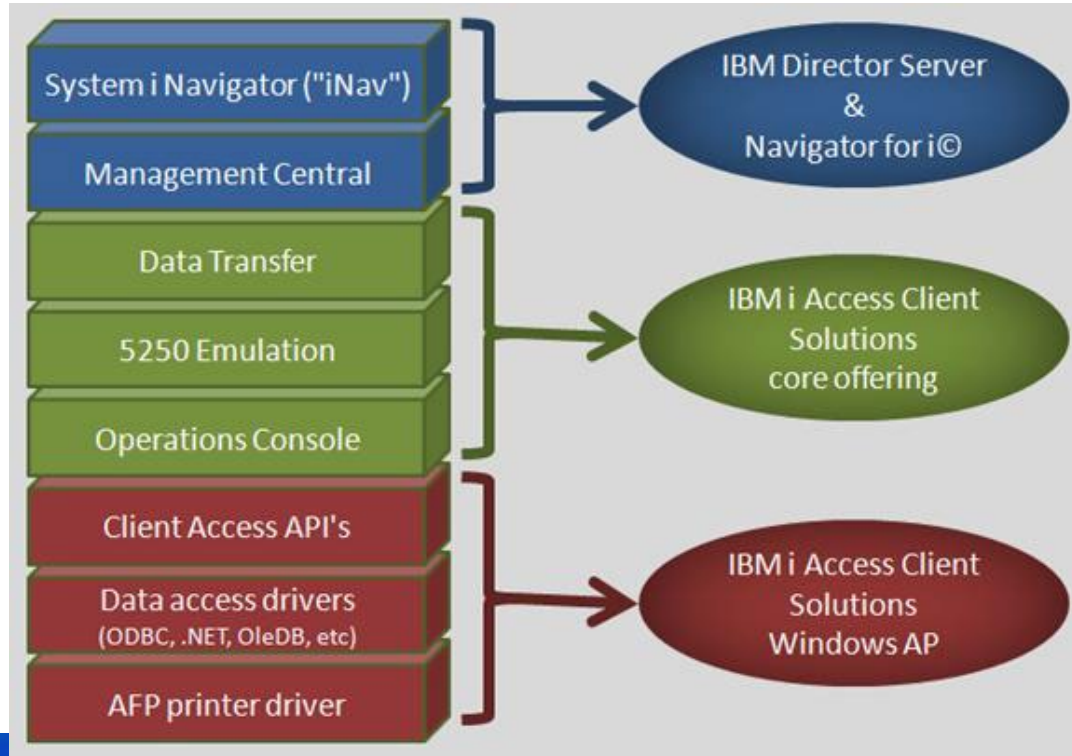
# Fonctionnalités 2/2

- Packages supplémentaires
  - Linux
    - Pilote ODBC 64 bits
  - Windows
    - Pilotes ODBC, .Net et OLE DB
    - Toolkit d'accès aux ressources IBM i
    - Support des connexions TLS/SSL
    - Pilote imprimante AFP
  - PASE
    - Pilote ODBC
  - IBM i
    - /QIBM/ProdData/Access/ACS/Base



# Positionnement

- Evolution des outils clients

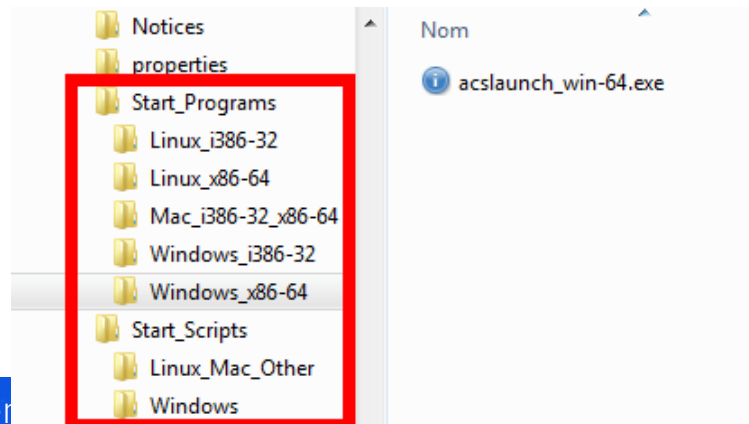


# Lancement

- Pas d'installation obligatoire
  - Extraire l'archive à l'emplacement de votre choix
    - Votre PC
    - Un lecteur réseau
    - Une clé USB
- Lancement
  - Lancer le jar **acsbunde.jar**
    - En cliquant dessus
    - En ligne de commande
    - `java -Xmx1024m -jar c:/répertoire/acsbundle.jar`

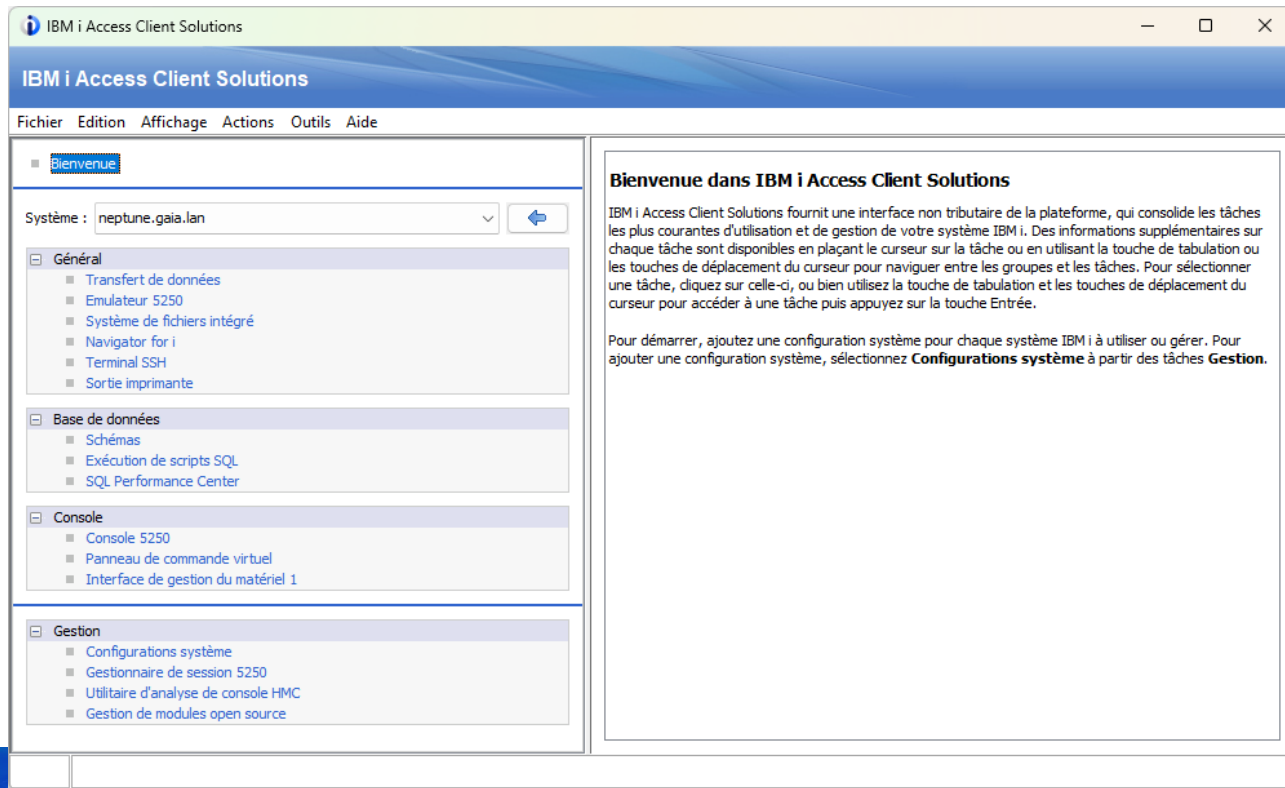
# Lancement

- Vous pouvez aussi utiliser
  - Les programmes natifs spécifiques par plateforme
    - Seuls exécutables non Java
    - Windows ne permet pas de mettre un lien vers un **.jar** en barre des taches
    - Les exécutables 32 et 64 bits sont fournis : si la version 64 bits ne fonctionnent pas, utilisez la version 32 bits ( la plupart des PC 64 bits disposent de JVM 32bits. )
  - Les scripts js



# Lancement

- Après avoir accepté la licence



Power Week

18 -19 - 20 novembre  
2025



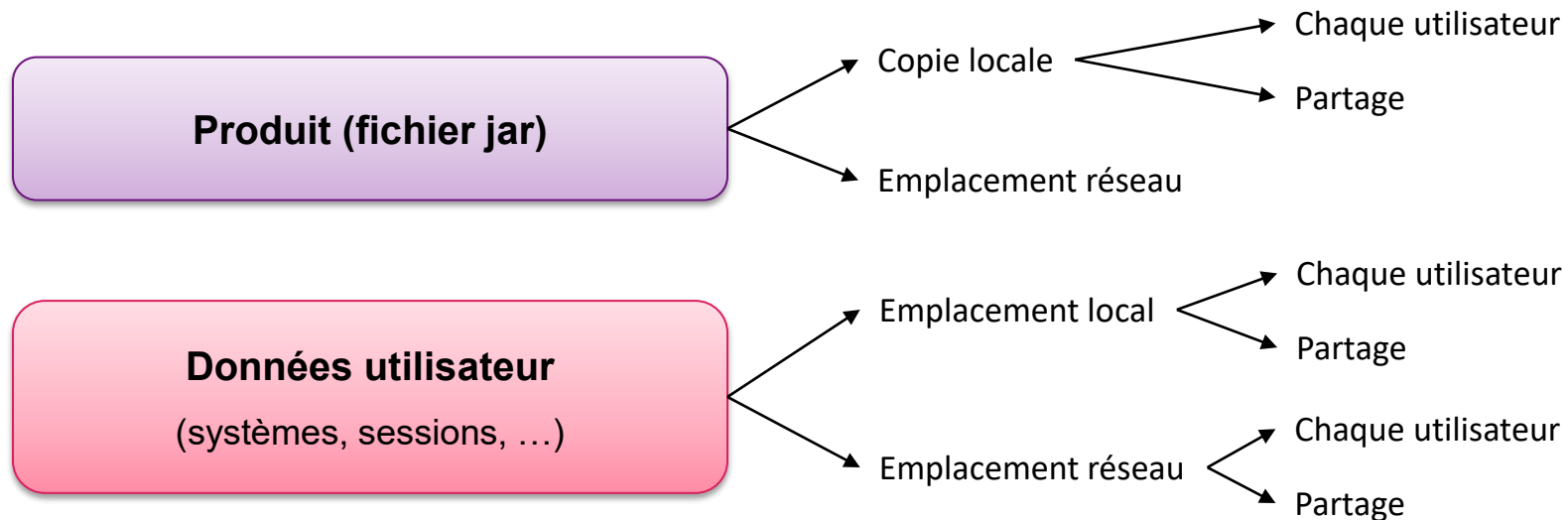
# Installation

# Installation

- Depuis la version 1.1.4.3, le produit contient un module d'installation (scripts js)
- Il n'est pas obligatoire de faire l'installation
  - Dézipper simplement le produit et lancer le fichier acsbundle.jar
  - Ou exécuter depuis une clé USB !

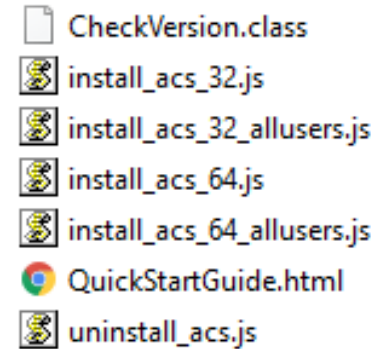
# Installation

- Plusieurs choix de déploiement



# Installation

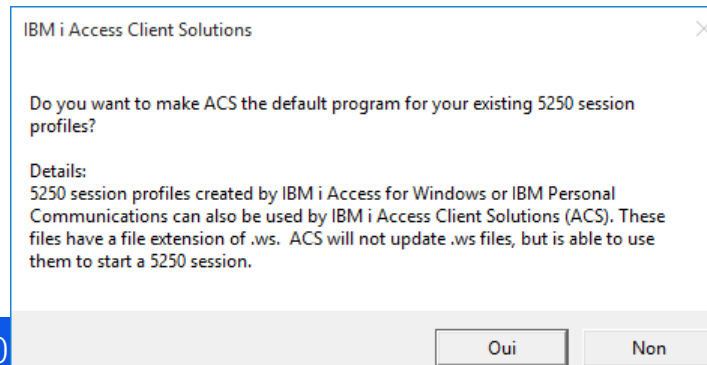
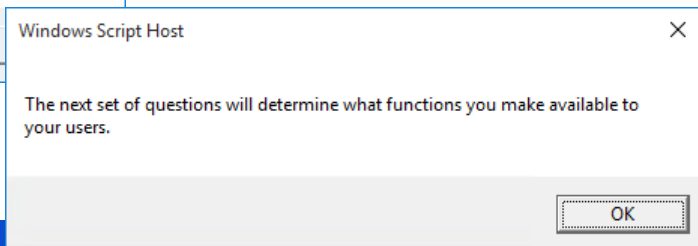
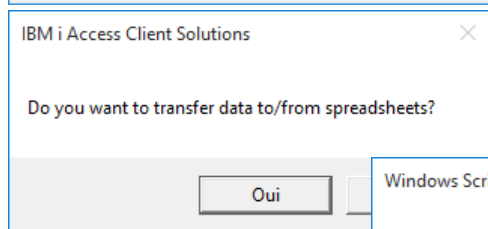
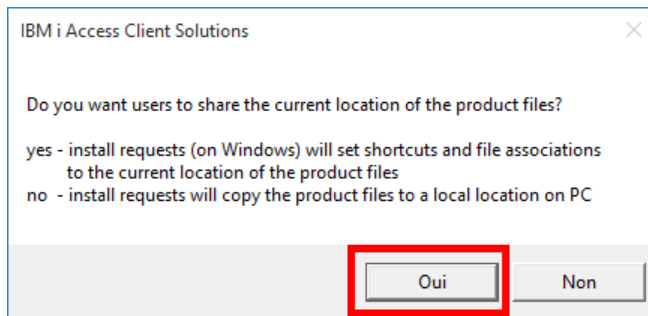
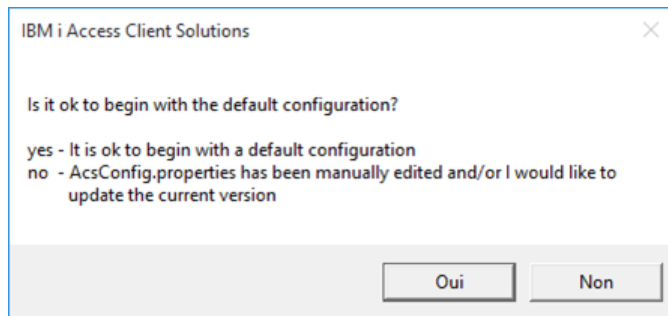
- Le répertoire Windows\_Application contient des scripts d'installation
- 32/64 bits
  - Il s'agit de la JVM
- Install\_acs\_[32|64].js
  - Installation pour l'utilisateur en cours
- Install\_acs\_[32|64].js
  - Installation pour tous les utilisateurs de la machine





# Installation locale

- Lancer le script d'installation
  - Répondre à la série de questions



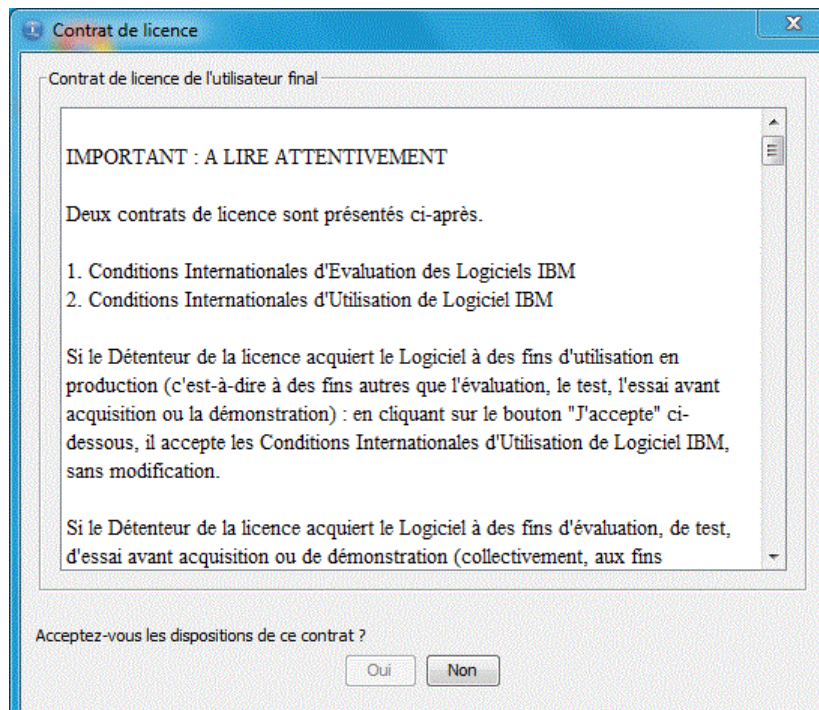
# Installation locale

- Suite

<p>IBM i Access Client Solutions</p> <p>Do you want to view printer output?</p> <p>Oui Non</p>	<p>IBM i Access Client Solutions</p> <p>Is it ok to view printer output for all users?</p> <p>Oui Non</p>	<p>IBM i Access Client Solutions</p> <p>Do you want to use the Integrated File System?</p> <p>Oui Non</p>
<p>IBM i Access Client Solutions</p> <p>Do you want to use 5250 emulation?</p> <p>Oui Non</p>	<p>IBM i Access Client Solutions</p> <p>Do you want to use Navigator for i?</p> <p>Oui Non</p>	<p>IBM i Access Client Solutions</p> <p>Do you need to manage SSL/TLS certificates?</p> <p>Oui Non</p>
<p>IBM i Access Client Solutions</p> <p>Do you need to use Database tools?</p> <p>Oui Non</p>	<p>IBM i Access Client Solutions</p> <p>Do you need to use an HMC or LAN console?</p> <p>Oui Non</p>	

# Installation locale

- Les fichiers sont copiés à leur emplacement
- La licence est affichée



# Image administrative

- Il est possible de créer une image préconfigurée pour déployer sur les différents postes
- Il faut lancer le script d'installation avec l'option /AdminConfig

```
Q:\>cd UserData\Access\ACS\Windows_Application
Q:\UserData\Access\ACS\Windows_Application>dir
Le volume dans le lecteur Q n'a pas de nom.

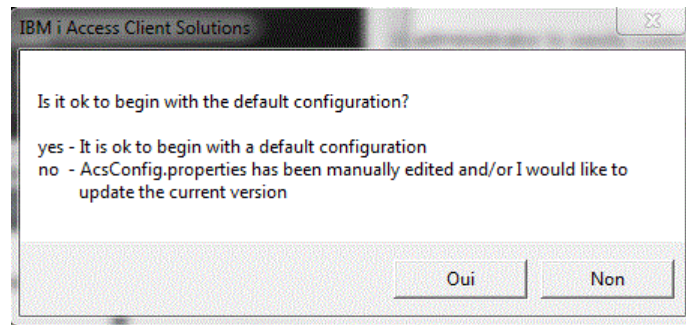
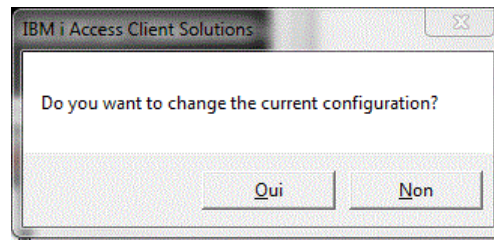
Répertoire de Q:\UserData\Access\ACS\Windows_Application

05/10/2015  10:13    <REP>                -
22/10/2015  08:37    <REP>                ..
31/07/2015  12:45             6 761 QuickStartGuide.html
02/06/2015  13:57             22 exclude_list
07/10/2015  15:19          39 728 install_acs_32.js
07/10/2015  15:19          39 728 install_acs_64.js
               4 fichier(s)             86 239 octets
               2 Rép(s)  205 672 255 488 octets libres

Q:\UserData\Access\ACS\Windows_Application>wscript install_acs_32.js /AdminConfig
```

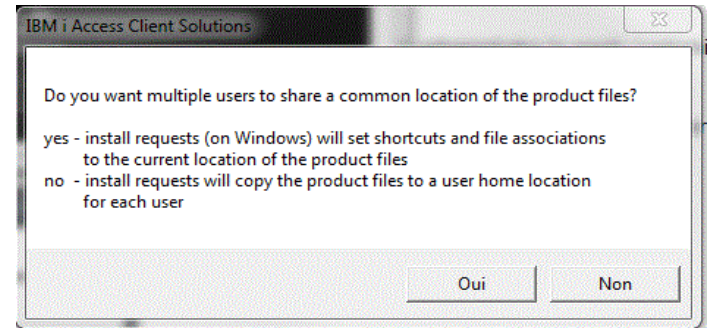
# Image administrative

- Répondez alors aux questions suivantes :
- Si vous souhaitez reparamétrer le produit
  - Oui(Yes) si vous souhaitez repartir sur un fichier Acsconfig.properties tout neuf (extrait de acsbundle.jar)
  - Non(No) si vous avez paramétré Acsconfig.properties et que vous souhaitez le conserver



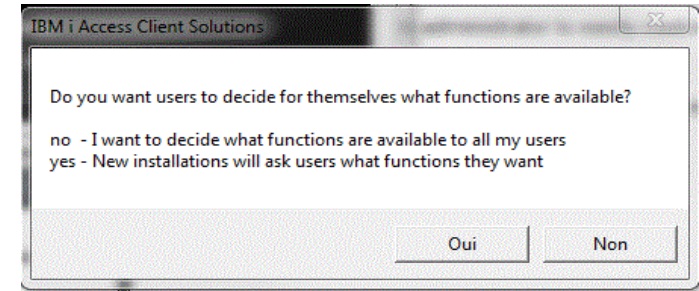
# Image administrative

- Ici vous avez le choix entre les deux types d'installation
  - Oui : configuration centralisée. Lors de l'installation, seuls des raccourcis seront créés
    - Pas de mise à jour à faire sur les PC (la mise à jour sur le serveur suffit)
    - Temps de réponse sans doute inférieurs (même si la mise en cache est activée par défaut et devrait limiter cela)
  - Non : vous configurez les options installables par les utilisateurs, mais l'installation se fera sur le PC

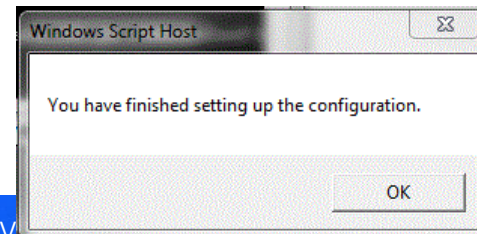
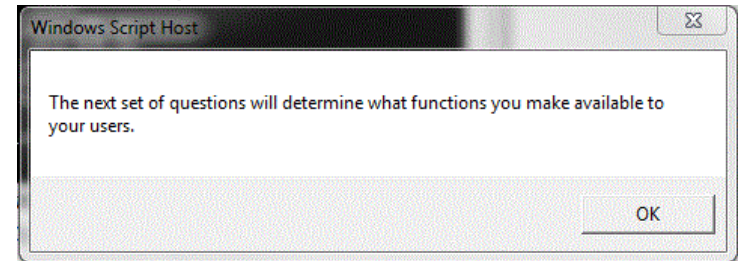
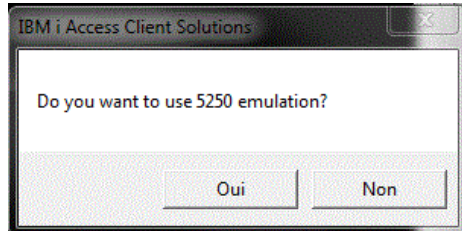


# Image administrative

- Si vous choisissez une installation locale :



- L'utilisateur peut-il encore choisir les options ou pas (installation silencieuse)?
  - si vous répondez Non
  - Puis



# Installation de l'image

- Exécution du script
  - Install\_acs\_[32/64].js
- Utilisez vos outils d'administration windows
  - Intune
  - Gestion de parc
  - ...



# JNLP

- Obsolète
- Java – JNLP
  - Possibilité de fournir ACS via un intranet
    - Java Web Start / JNLP (Java Network Launch Protocol)
    - Cf redpaper « Installing IBM i Access Client Solutions using the Java Web Start method »
      - <http://www.redbooks.ibm.com/redpapers/pdfs/redp5304.pdf>
  - Oracle limite le support de Java Web Start
    - Cf annonces
      - <https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/javaclientroadmapupdate2018mar-4414431.pdf>
      - <https://www.oracle.com/technetwork/java/java-se-support-roadmap.html>

# JAVA

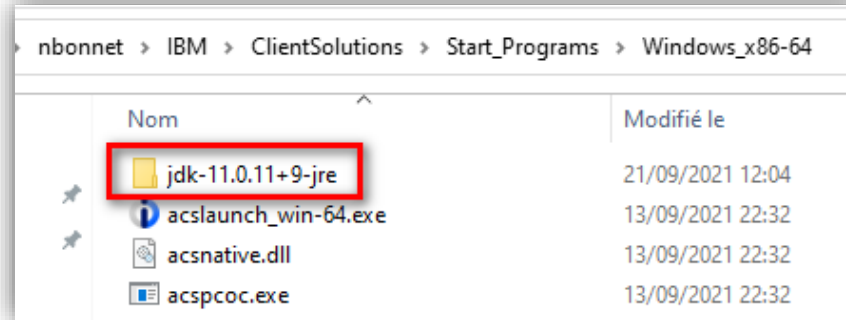
- Access Client Solutions utilise Java
  - Il est recommandé par IBM d'utiliser les programmes de lancement qui contrôlent les JVM disponibles et cherchent un environnement compatible
- Il est également possible de contrôler cet environnement
  - JAVA\_HOME
    - Variable d'environnement système : s'applique à l'ensemble des logiciels sur le poste de travail
  - Option `-vm` sur les programmes de démarrage
    - Permet d'indiquer un répertoire contenant la JVM à utiliser
    - `C:\Users\<user>\IBM\ClientSolutions\Start_Programs\Windows_x86-64\acslaunch_win-64.exe -vm C:\java\jdk /plugin=sm`

# JAVA

- Versions supportées
  - OpenJDK avec IBM OpenJ9 JVM
    - <https://developer.ibm.com/languages/java/semeru-runtimes/downloads/>
  - Amazon Corretto, LTS distribution pour Java 8, 11 et 17
    - <https://aws.amazon.com/corretto/>
  - Oracle Java 8 installable JRE
    - Attention aux licences Oracle sur Java
- Ordre de recherche
  - JAVA\_HOME : variable d'environnement
  - Java Prefs or .jar workstation registry
  - Oracle Java 8 or later default installed location
  - IBM Java 8 or later common default installed location

# Notre méthode recommandée

- Copier le répertoire de votre JVM
  - Dans Start\_Programs\Windows\_x86-64 ou Start\_Programs\Windows\_i386-32



- Dans le cas d'une image administrative
  - La JVM sera copiée à l'installation

Power Week

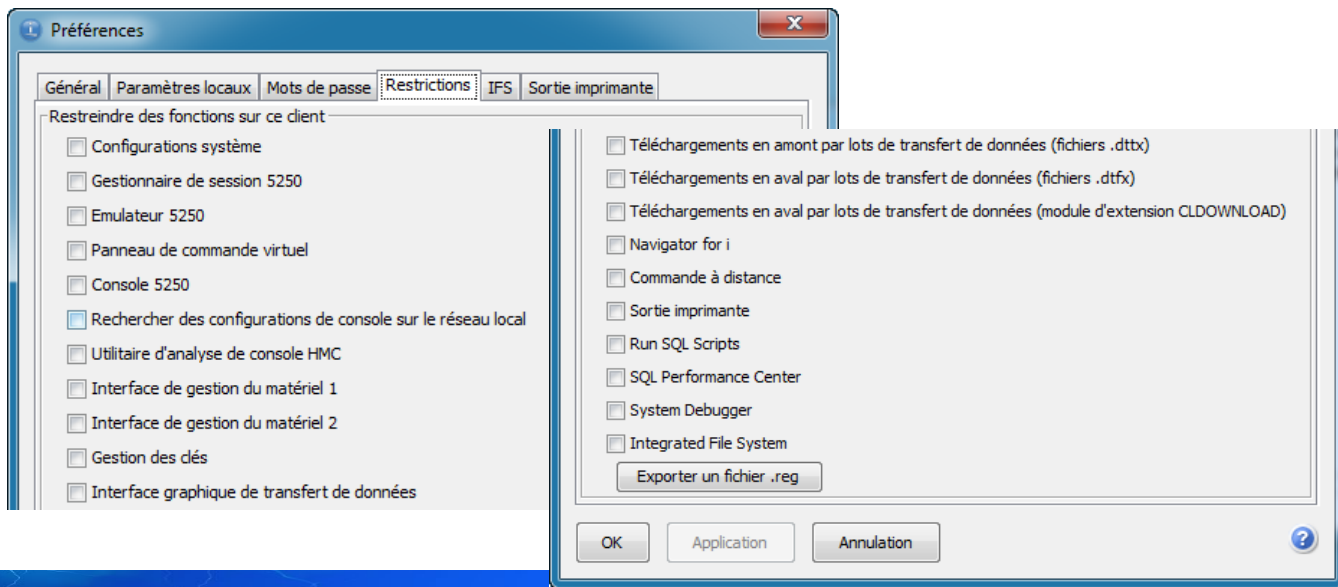
18 -19 - 20 novembre  
2025



# Limitation des options

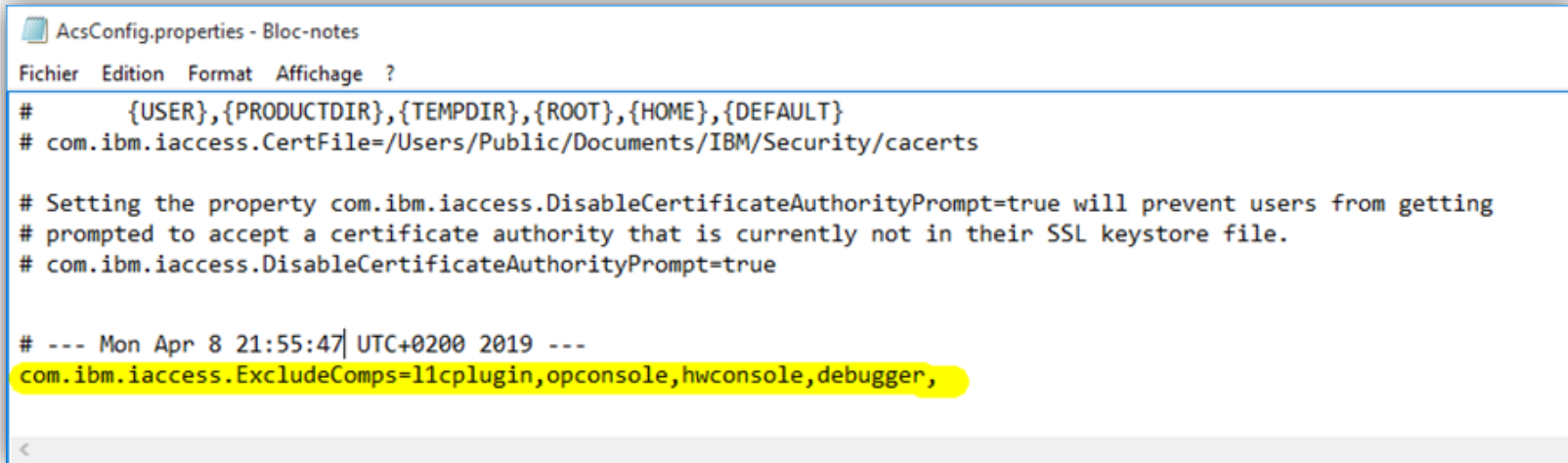
# Restrictions

- Disponible uniquement lorsque ACS est exécuté en tant qu'administrateur
  - Permet de restreindre certaines fonctions



# Restrictions

- Cela modifie le fichier AcsConfig.properties



```
AcsConfig.properties - Bloc-notes
Fichier  Edition  Format  Affichage  ?
#      {USER},{PRODUCTDIR},{TMPDIR},{ROOT},{HOME},{DEFAULT}
# com.ibm.iaccess.CertFile=/Users/Public/Documents/IBM/Security/cacerts

# Setting the property com.ibm.iaccess.DisableCertificateAuthorityPrompt=true will prevent users from getting
# prompted to accept a certificate authority that is currently not in their SSL keystore file.
# com.ibm.iaccess.DisableCertificateAuthorityPrompt=true

# --- Mon Apr 8 21:55:47 UTC+0200 2019 ---
com.ibm.iaccess.ExcludeComps=llcplugin,opconsole,hwconsole,debugger,
```

- com.ibm.iaccess.ExcludeComps
- com.ibm.iaccess.IncludeComps (plus récent => recommandé)

# Restrictions

- Pour aller plus loin
  - La restriction des fonctions se fait par fichier de configuration
    - A sécuriser (gestion des droits)
    - Principalement pour un partage de configuration sur le réseau
  - Intégrer le fichier de configuration à l'exécutable
  - Windows : restrictions dans la base de registre
    - permet de se prémunir d'une exécution d'une autre instance d'ACS



# Restrictions

```
restrictions.acs.reg - Bloc-notes
Fichier Edition Format Affichage ?
Windows Registry Editor Version 5.00

[-HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\JavaSoft\prefs\com\ibm\iaccess\base\restrictions]

[HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\JavaSoft\prefs\com\ibm\iaccess\base\restrictions]
"ids_prgid"="0.44267916233933224"
"cfg"="r"
"vcp"="r"
"console"="r"
"consoleprobe"="r"
"hmcp"="r"
"hm1"="r"
"hm2"="r"
"asm1"="r"
"csmi"="r"
"db2mirror"="r"
"dcm"="r"
"dshmc"="r"
"hmc"="r"
"ivm"="r"
"specctrl"="r"
"httpadmin"="r"
"keyman"="r"
"l1c"="r"
"rmtcmd"="r"
"rss"="r"
"db2tools"="r"
"db2"="r"
"sysdbg"="r"
"ifs"="r"
"checkupdates"="r"
"ssh"="r"
"osssetup"="r"
```

IBM i Access Client Solutions

Fichier Edition Actions Outils Aide

Bienvenue

Système : 192.168.13.246

Général

■ Transfert de données

■ Emulateur 5250

■ Système de fichiers intégré

■ Sortie imprimante

Base de données

■ Schémas

■ Exécution de scripts SQL

■ SQL Performance Center

Gestion

■ Configurations système

■ Gestionnaire de session 5250

IBM i Access Client Solutions

Fichier Edition Actions Outils Aide

Bienvenue

Système : 192.168.13.246

Général

■ Transfert de données

■ Emulateur 5250

■ Système de fichiers intégré

■ Navigator for i

■ Sortie imprimante

Base de données

■ Schémas

■ Exécution de scripts SQL

■ SQL Performance Center

Console

■ Console 5250

■ Panneau de commande virtuel

■ Interface de gestion du matériel 1

Gestion

■ Configurations système

■ Gestionnaire de session 5250

■ Utilitaire d'analyse de console HMC

# Restrictions

- Il est possible également de limiter les fonctions côté serveur
  - ACS utilise les mêmes services IBM i que IBM i Access for Windows
- Vous pouvez contrôler certaines de ces fonctions par
  - WRKFCNUSG (QIBM\_XE1/XD1\_OPNAV\_\*)
  - Navigator for i
- Les restrictions déjà en place s'appliquent à ACS

```
Gestion de l'utilisation de fonctions

Indiquez vos options, puis appuyez sur ENTREE.
 2=Modifier l'utilisation  5=Utilisation

Opt  ID fonction                Nom de la fonction
--  -
  _  QIBM_DIRSRV_ADMIN          IBM Tivoli Directory Server Administrator
  _  QIBM_ACCESS_ALLOBJ_JOBLOG  Accès à l'historique de travail du travail
  _  QIBM_ALLOBJ_TRACE_ANY_USER Trace any user
  _  QIBM_WATCH_ANY_JOB        Watch any job
  _  QIBM_DB_DDMRDRA           DDM & DRDA Application Server Access
  _  QIBM_DB_SECADM            Administrateur sécurité base de données
  _  QIBM_DB_SQLADM            Administrateur de base de données
  _  QIBM_DB_SYSMON            Informations de base de données
  _  QIBM_DB_ZDA               Toolbox Application Server Access
  _  QIBM_QYAS_SERVICE_DISKMGMT Unités de disques
  _  QIBM_SERVICE_DISK_WATCHER DISK WATCHER
  _  QIBM_SERVICE_DUMP         Service dump

A suivre...
```

IBM Navigator for i

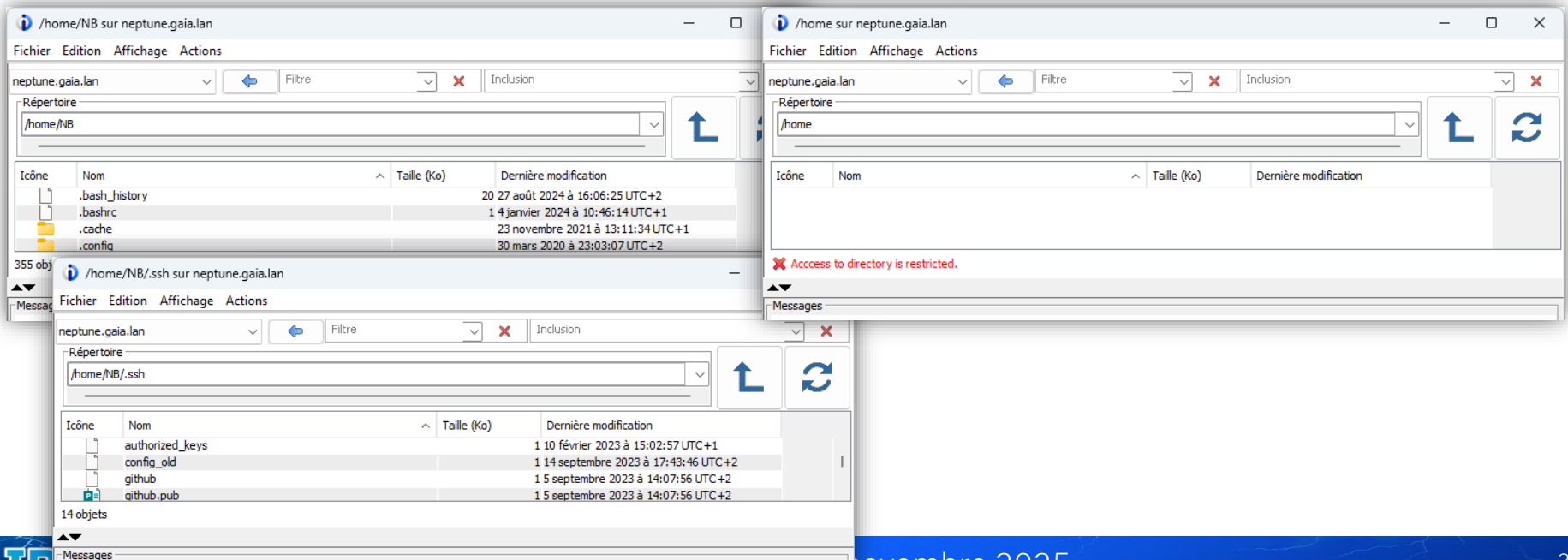
Utilisation des fonctions

ID fonction	Nom de la fonction	Utilisation par défaut
QIBM_DB_SQLADM	Administrateur de base de données	DENIED
QIBM_DB_SYSMON	Informations de base de données	DENIED
QIBM_DB_SECADM	Administrateur sécurité base de données	DENIED
QIBM_DB_DDMRDRA	DDM & DRDA Application Server Access	ALLOWED
QIBM_DB_ZDA	Toolbox Application Server Access	ALLOWED
QIBM_DB2_MIRROR	Administrateur Db2 Mirror	DENIED
QIBM_DB_GENCOL_OVERRIDE	Override Database Generated Values	DENIED

# Restrictions

## ■ IFS

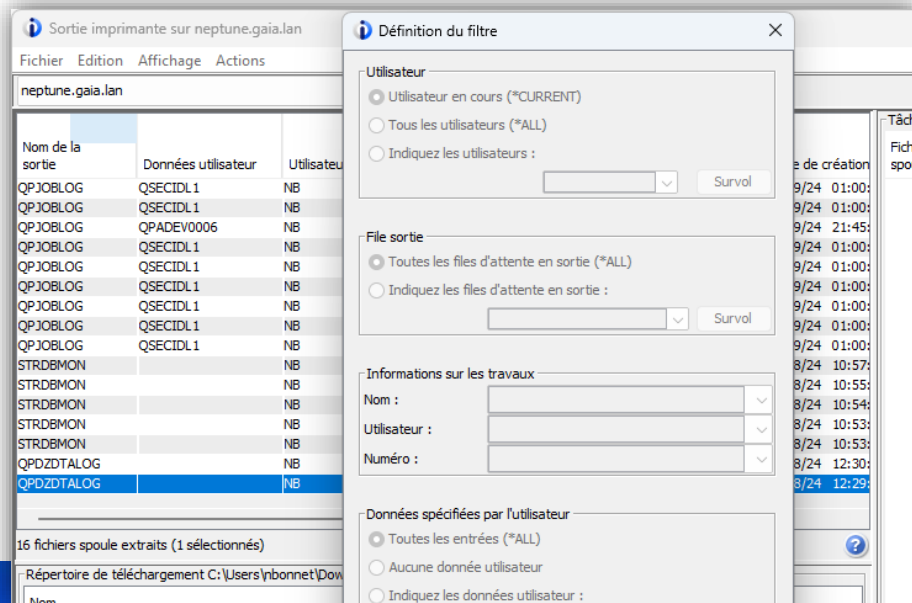
- Limiter la navigation à un répertoire et ses sous-répertoires :
- `com.ibm.iaccess.ifs.RootDirectory=/home/NB`



# Restrictions

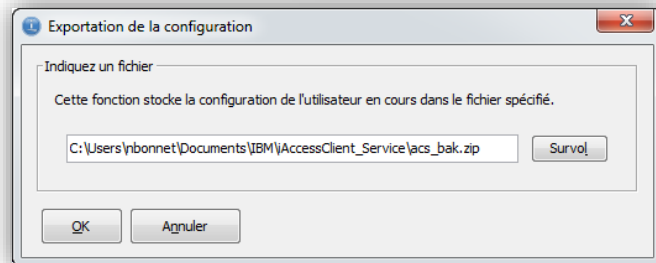
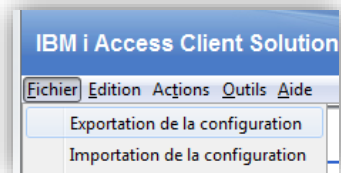
- Spool

- Limiter l'accès aux spools de l'utilisateur uniquement (impossibilité de modifier le filtre)
- `com.ibm.iaccess.splf.FilterRestricted=true`



# Forcer une configuration

- Possibilité de forcer une configuration partagée sur le réseau
  - Via le fichier de configuration
  - Les systèmes et sessions existantes ne sont pas supprimés
  - Les définitions importées sont ajoutées
- `com.ibm.iaccess.autoimport=acs_bak.zip`
  - sans chemin on cherche dans le même répertoire que `acsbundle.jar`
  - le fichier `AcsConfig.properties` ne doit pas exister sur le poste client
- `com.ibm.iaccess.autoimport.version=*`
  - si vous indiquez un n° de version, la config. ne sera redéployée qu'en présence d'un n° différent
- `com.ibm.iaccess.ResetDefaultUserOnImport=true`
  - évite de restaurer le profil en même temps que les connexions



# Forcer une configuration

- Exemple

```
com.ibm.iaccess.autoimport=C:/acs_bak.zip
```

```
com.ibm.iaccess.autoimport=file:///C:/acs_bak.zip
```

```
com.ibm.iaccess.autoimport=http://your.company.com/path/file/acs_bak.zip
```

```
com.ibm.iaccess.autoimport=ftp://your.company.com/path/file/acs_bak.zip
```

```
com.ibm.iaccess.autoimport={PRODUCTDIR}/acs_bak.zip
```

- Remarque

- Un système existant ne sera jamais supprimé de la configuration

Power Week

18 -19 - 20 novembre  
2025



Mises à jour

# Image du produit

- Pour une installation depuis une image administrative ou installation locale
  - Il faut relancer `install_acs_xx.js`
- Pour une utilisation depuis le réseau
  - Le cache local est invalidé à la modification de l'image réseau



# Certificats

- `com.ibm.iaccess.DisableCertificateAuthorityPrompt`
  - Désactive le prompt d'acceptation lorsque l'autorité de certification n'est pas dans le magasin SSL
  - Nécessite donc que la configuration soit exécutée manuellement à l'avance pour l'utilisateur

`com.ibm.iaccess.DisableCertificateAuthorityPrompt=true`

# Certificats

- `com.ibm.iaccess.CertFile`
    - Permet d'indiquer le magasin de clés
    - Par défaut, chaque utilisateur dispose de son propre magasin de clé. Cette propriété permet de partager un même magasin entre plusieurs utilisateurs
- `com.ibm.iaccess.CertFile=/Users/Pub/IBM/Security/cacerts`**
- Mots clés supportés dans le chemin
    - {USER}
    - {PRODUCTDIR}
    - {TEMPDIR}
    - {ROOT}
    - {HOME}
    - {DEFAULT}

# Certificats

- Téléchargement en mode commande
  - `acslaunch_win-64.exe /PLUGIN=certdl /SYSTEM=<system>`

```
Répertoire de C:\Users\nbonnet\IBM\ClientSolutions\Start_Programs\Windows_x86-64

16/04/2023  22:13    <DIR>          .
16/04/2023  22:13    <DIR>          ..
16/04/2023  22:10         1 555 816 acslaunch_win-64.exe
16/04/2023  22:13         2 948 968 acsnative.dll
07/11/2022  18:59         2 948 776 acsnative.dll.old
16/04/2023  22:10         146 280 acspcoc.exe
13/11/2022  23:02    <DIR>          jdk-17.0.2+8-jre
              4 fichier(s)          7 599 840 octets
              3 Rép(s)  144 037 793 792 octets libres

C:\Users\nbonnet\IBM\ClientSolutions\Start_Programs\Windows_x86-64>acslaunch_win-64.exe /PLUGIN=certdl /SYSTEM=neptune.gaiia.lan
[ca400_dynamic_CN=neptune.gaiia.lan_CERTIFICATE_AUTHORITY, O=IBM Web Administration for i, ST=Any, C=FR:Thu Jul 20 19:24:08 CEST 2
Terminé
```

MERC

The word "MERC" is displayed in large, white, three-dimensional block letters against a plain white background. Each letter serves as a frame for a different portrait of a diverse professional. The 'M' features a woman with long dark hair wearing a green top. The 'E' features a man with a beard wearing a green patterned shirt. The 'R' features a woman with dark hair wearing a light blue top, with her hands clasped. The 'C' features a man in a blue suit and yellow tie. To the right of the 'C', a small portion of another person, a woman with glasses wearing a blue top, is visible. The letters have a slight drop shadow, giving them a sense of depth.